



## Perancangan Sistem Informasi Penjualan Kopi (Studi Kasus: Saya Kopinuansa)

<sup>1</sup> Adam Hidayat, <sup>2</sup> Amalia Rosdiana, <sup>3</sup> Farhan Yazid Raditya,  
<sup>4</sup> Fatahillah Dian Pratomo, <sup>5</sup> Maulana Assyidiq  
<sup>1,2,3,4,5</sup> Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta

### Alamat Surat

**Email:** adamhidayat@upnvj.ac.id, amaliarosdiana@upnvj.ac.id, farhany@upnvj.ac.id,  
fatahillahd@upnvj.ac.id, maulanaassyidiq@upnvj.ac.id

### Article History:

**Diajukan:** 10 Oktober 2022; **Direvisi:** 21 November 2022; **Diterima:** 29 November 2022

### ABSTRAK

Saya Kopinuansa merupakan sebuah *Coffee Shop* yang menyediakan berbagai macam jenis kopi maupun makanan ringan. Dengan tempat yang bagus, trendi, serta strategis tidak heran membuat kedai kopi ini selalu ramai dengan pembeli. Namun, pada proses pemesanannya, kedai kopi ini masih menggunakan proses pemesanan manual. Dengan menggunakan proses ini terkadang pelanggan harus menunggu terlebih dahulu. Selain itu, proses pencatatan laporan penjualan pada Kopinuansa juga masih menggunakan proses manual, dimana laporan ini masih dicatat menggunakan buku catatan. Metode yang digunakan adalah SDLC, Adapun perangkat pendukung yang digunakan untuk melakukan menganalisis sistem informasi ini yaitu Draw.io, Figma, UML, ERD, PHP, XAMPP, MySQL. Hasil yang diharapkan dari perancangan sistem informasi ini yaitu untuk membuat kinerja Saya Kopinuansa menjadi lebih optimal dan efisien, serta mempermudah dalam proses pemesanan kopi.

**Kata kunci:** Pemesanan, UML, SDLC

### ABSTRACT

*Saya Kopinuansa is a Coffee Shop that provides various types of coffee and snacks. With a nice, trendy, and strategic place, it's no wonder that this coffee shop is always busy with customer. However, in the ordering process, this coffee shop still uses a manual ordering process. By using this process sometimes customers have to wait first. In addition, the process of recording sales reports at Saya Kopinuansa is also still using a manual process, where this report is still recorded using a notebook. The method used is SDLC, the supporting tools used to analyze this information system are Draw.io, Figma, UML, ERD, PHP, XAMPP, MySQL. The expected result of this information system design is to make Saya Kopinuansa's performance more optimal and efficient, as well as simplify the coffee ordering process.*

**Keywords:** Ordering, UML, SDLC

### 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi pada revolusi industri 4.0 menuntut perusahaan atau pebisnis untuk beralih menggunakan sistem yang mampu bekerjasama serta mengkolaborasi antara teknologi dengan sumber daya manusia. Konsep penerapan industri 4.0 ini tidak lain bertujuan untuk meningkatkan produksi dan kinerja dari suatu perusahaan itu sendiri. Dengan adanya teknologi ini proses pemesanan serta penjualan pun dapat meningkat, dengan meningkatnya pemesanan dan penjualan, meningkat juga omzet yang diperoleh untuk perusahaan.

Saya Kopinuansa merupakan sebuah *Coffee Shop* yang menyediakan berbagai macam jenis kopi, dari mulai kopi lokal seperti *Java Latte Aren* hingga *Americano*. Tidak hanya kopi, Saya Kopinuansa juga menyediakan beberapa makanan ringan seperti kentang goreng, *waffle*, hingga donat. Dengan tempat yang nyaman dan berarsitektur *modern* membuat kedai kopi ini menjadi tempat yang digemari oleh anak muda, tidak hanya untuk nongkrong, dan menikmati kopi saja namun untuk foto-foto juga. Saya Kopinuansa beralamatkan di daerah Pekayon, Bekasi. Dengan tempat yang bagus, trendi, serta strategis tidak heran membuat kedai kopi ini selalu ramai dengan pembeli. Namun, pada proses pemesanannya, kedai kopi ini masih menggunakan proses pemesanan manual. Dalam proses ini pelanggan yang datang harus masuk, lalu memesan kopi ke barista, dan langsung membayar. Dengan menggunakan proses ini terkadang pelanggan harus menunggu terlebih dahulu karena terdapat antrian yang menumpuk di meja kasir. Hal ini tentunya tidak ideal untuk pelanggan maupun untuk *staff* yang bekerja. Selain itu, proses pencatatan laporan penjualan pada Kopinuansa juga masih menggunakan proses manual, dimana laporan ini masih dicatat menggunakan buku catatan. Hal ini tentunya beresiko untuk perusahaan karena data tersebut bisa saja hilang atau rusak. Masalah ini terjadi karena Saya Kopinuansa tidak memiliki sistem yang dapat mendukung proses pemesanan, mengelola data yang masuk, memasarkan serta memperkenalkan produk agar mencapai masyarakat luas.

Oleh sebab itu, berdasarkan permasalahan yang terjadi, maka dapat dibuat rumusan permasalahannya, sebagai berikut:

1. Pelanggan terkadang masih sulit untuk mendapatkan informasi mengenai menu yang tersedia.
2. Proses pemesanan masih dilakukan secara manual.
3. Proses pembayaran masih dilakukan secara manual.
4. Proses laporan penjualan masih dilakukan secara manual.

Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang sebuah sistem informasi yang berguna untuk mengelola data pemesanan kopi secara *online*, sehingga proses pemesanan bisa menjadi lebih optimal dan efisien. Ruang lingkup peneliti ini memfokuskan pada masalah-masalah yang penulis bahas, maka penulis memberikan batas-batas mengenai pembahasan yang diteliti. Bahwa penulis hanya merancang sebuah sistem informasi penjualan kopi secara *online* dengan memberikan beberapa informasi mengenai produk atau menu yang tersedia dan sebagai media untuk bisa memesan secara *online*.

## 2. METODE

### 2.1 Sistem Informasi

Satu sistem di dalam sebuah organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan laporan-laporan untuk pihak luar tertentu. (Imaniawan & Nur, 2019)

### 2.2 ERD (*Entity Relationship Diagram*)

*Entity Relationship Diagram* atau ERD adalah sebuah diagram struktural yang digunakan untuk merancang sebuah *database*. Sebuah ERD mendeskripsikan data yang akan disimpan dalam sebuah sistem maupun batasannya (Larassati et al., 2019).

- a. Entitas  
Objek yang diidentifikasi secara unik atau masing – masing berbeda. Simbol entitas biasanya menggunakan gambar persegi panjang.
- b. Atribut  
Bisa disebut juga dengan elemen dimana mendeskripsikan karakteristik dari entitas tersebut.
- c. Relasi  
Merupakan hubungan antara entitas yang berasal dari entitas lain yang berbeda.

### 2.3 UML (*Unified Modelling Language*)

UML adalah sebuah “bahasa” yang telah menjadi standar untuk visualisasi, menetapkan, membangun, dan mendokumentasikan artefak suatu sistem perangkat lunak (Alfarobi et al., 2020). Terdapat beberapa jenis UML yaitu;

- a. *Use case Diagram*  
Merupakan hubungan sistem dengan aktor serta gambaran yang menunjukkan suatu kebiasaan sistem.
- b. *Activity Diagram*  
Sebuah diagram yang menggambarkan sifat dinamis sebuah sistem dalam bentuk aliran dan kontrol dari aktivitas satu ke aktivitas lainnya.
- c. *Class Diagram*  
Merupakan jenis diagram struktur statis dengan menggambarkan struktur sistem dari kelas kelas yang akan dibuat suatu sistem.
- d. *Sequence Diagram*  
Sebuah diagram yang menampilkan interaksi-interaksi antar objek di dalam sistem yang dirangkai pada sebuah urutan. Interaksi antar objek tersebut termasuk pengguna, display, dll

### 2.4 SDLC

Membangun sebuah aplikasi berbasis website, dibutuhkan sebuah kerangka kerja yang sistematis agar aplikasi dapat ter-realisasikan dengan bagus dan tepat waktu. Metode SDLC *waterfall* merupakan salah satu model pendekatan SDLC klasik paling awal yang digunakan untuk mengembangkan perangkat lunak yang bersifat sistematis, dan berurutan dalam membangun sebuah *software*. Metode SDLC *Waterfal* mempunyai ciri khas bahwa pengerjaan setiap fase harus dikerjakan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke fase berikutnya. Dengan demikian hasilnya akan fokus terhadap masing-masing fase sehingga pengerjaan dilakukan secara maksimal karena tidak adanya pengerjaan secara paralel. (Nugraha et al., 2018) Beberapa fase dalam metode *waterfall*.:

- a. Perencanaan  
Pada bagian ini prosedur yang perlu dilaksanakan ialah rekognisi masalah dengan menganalisa kelemahan pada sistem dan mulai dengan melakukan investigasi awal untuk pertimbangan suatu kemungkinan atau problematika bisnis yang terpaut dengan IT.
- b. Sistem Analisis  
Pada level ini, dilakukannya penganalisaan terkait hasil yang diperoleh pada rancangan, apa saja yang menjadi penyebabnya. Tujuan dari fase analisis ialah untuk membangun logika pada model sistem baru. Dan melakukan pencarian data menggunakan teknik seperti tanya jawab, survei, tinjauan arsip, pengamatan, dan pengambilan spesimen.
- c. Desain Sistem  
Maksud dari fase desain sistem ialah untuk membuat model fisik apa yang akan memenuhi semua persyaratan yang dibutuhkan untuk sistem. Pada tahap ini, dilakukan pembuatan desain antarmuka serta mengidentifikasi *input*, *proses*, dan *output* yang dibutuhkan.
- d. Implementasi Sistem  
Selama fase implementasi sistem, sistem baru akan dibangun. Tahap implementasi mencakup penilaian, yang disebut sistem evaluasi untuk menentukan apakah sistem akan beroperasi dengan baik dan sudah sesuai harapan.
- e. Sistem Pendukung dan Keamanan  
Pada fase sistem pendukung dan keamanan, dilakukan pemeliharaan, peningkatan dan perlindungan sistem. Pemeliharaan (*maintenance*) mengubah *error* dan beradaptasi dengan perubahan lingkungan, seperti tambahan fitur baru. Tujuan dari fase ini ialah

memaksimalkan dan mengontrol keamanan sistem.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Hasil

Berdasarkan perolehan penelitian yang didapat dari analisa, website ini diharapkan dapat berjalan dengan sesuai seperti yang dikehendaki. Berikut merupakan hasil perancangan yang dibuat berdasarkan penelitian dan analisa yang sudah dilakukan:

- a. Proses pembelian kopi pada Saya Kopinuansa dapat dilakukan dengan mudah.
- b. Pelanggan dapat melihat stok kopi yang tersedia secara *online*.
- c. Pembelian tetap dapat dilakukan apabila pembeli berada diluar daerah.
- d. Pelanggan dapat melakukan pembayaran melalui transfer.

#### 3.2 Pembahasan

Website ini dibangun menggunakan *software* Sublime Text 3, dengan bahasa pemrograman HTML dan PHP, serta *software* untuk menjalani program tersebut yakni Google Chrome. Website ini dibuat tujuannya agar masyarakat lebih mudah dalam melakukan pembelian kopi di Saya Kopinuansa. Pada bagian ini juga akan membahas yang terkait dilakukannya pengujian untuk mengetahui kekurangan atau kelemahan apa yang terdapat pada website saat dijalankan. Berikut beberapa tahapan penting yang perlu dilakukan, seperti *communication*, *planning*, *modeling*, *construction*, dan *deployment* yang merupakan tahapan dari metode *waterfall*. Serta metode pengujian sistem yang menggunakan metode *Black Box*.

#### 3.3 Pembuatan Website

##### 3.3.1 *Communication*

Pada tahapan ini penulis berkomunikasi dengan pemilik usaha Saya Kopinuansa sebelum memulai pembuatan sistem, hal ini dilakukan untuk mengetahui lebih dalam sistem yang akan dibuat.

##### 3.3.2 *Planning*

Pada tahapan ini penulis mendalami masalah apa yang sering ditemui oleh pihak Saya Kopinuansa, serta melakukan penyusunan rencana untuk pembuatan website.

##### 3.3.3 *Modeling*

Pada tahap kali ini digunakan oleh penulis membuat sebuah model untuk lebih memahami terkait perangkat lunak yang akan dihasilkan. Hal ini digunakan untuk mengetahui sebuah desain sistem tersebut, tampilan antarmuka, dan algoritma program.

##### 3.3.4 *Construction*

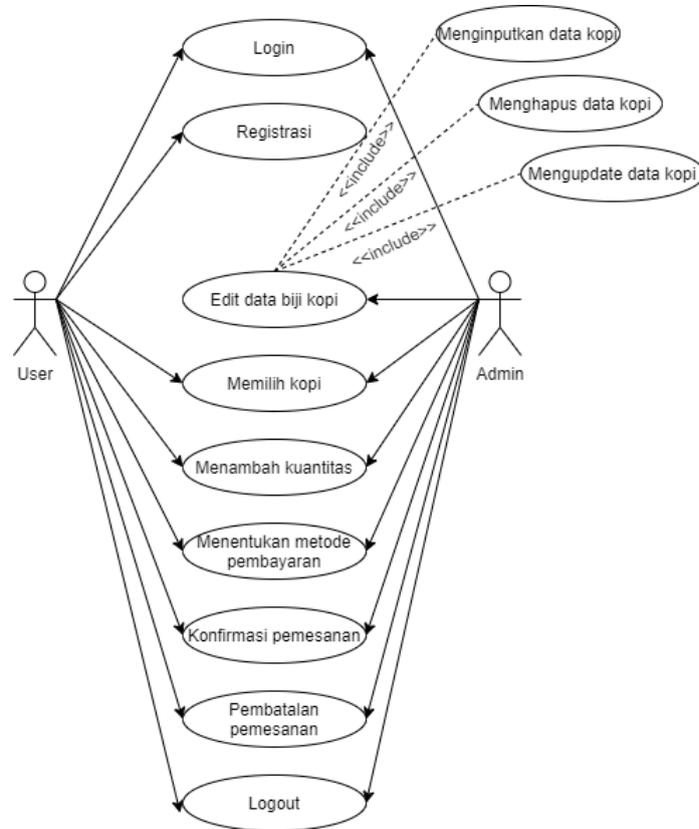
Pada tahap ini digunakan oleh penulis untuk menyesuaikan desain dan kebutuhan sistem yang telah dibuat sebelumnya, dan akan dikembangkan. Untuk menunjang kinerja dari website ini perlu diperhatikan yaitu kebutuhan perangkat lunak serta perangkat keras.

##### 3.3.5 *Deployment*

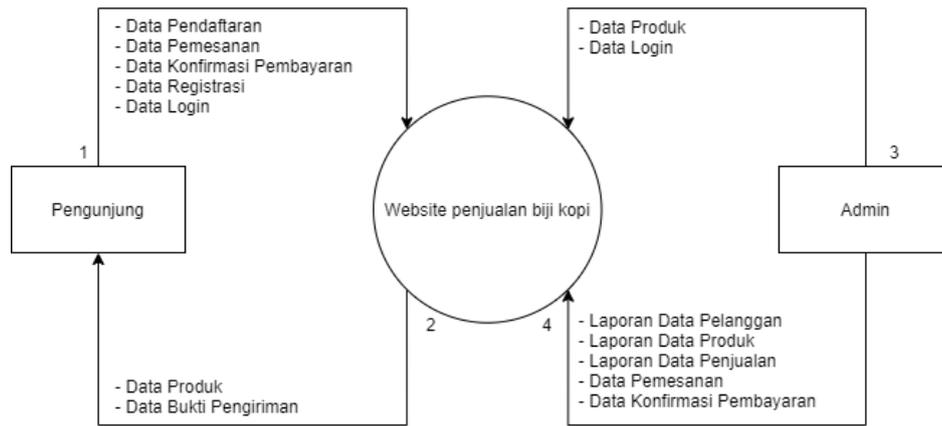
Pada tahap ini website yang sudah selesai bisa digunakan pada Saya Kopinuansa, *deployment* juga mempunyai sebuah tujuan untuk menguji website ini sudah sesuai dengan keinginan Saya Kopinuansa atau belum. Serta mendapati saran dan kritik tentang kelebihan dan kelemahan yang bagaimana.

### 3.4 Desain Sistem

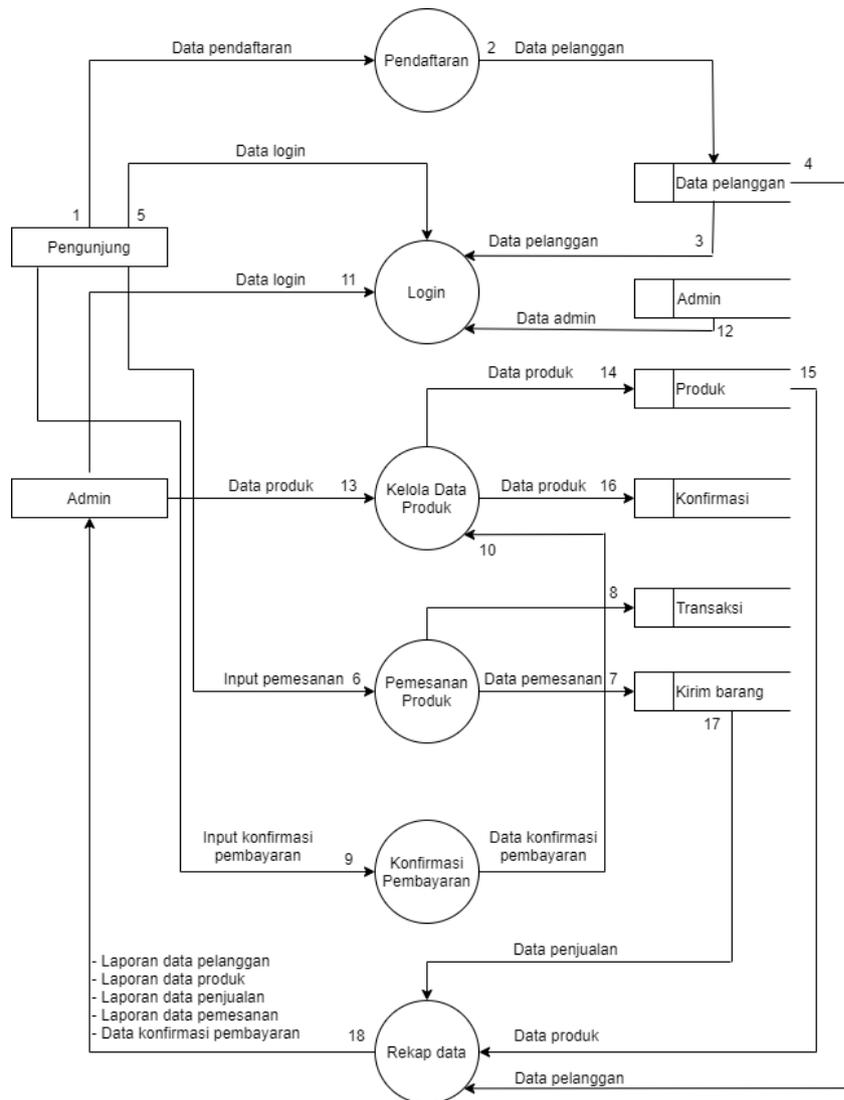
Rancangan sistem yang akan dipakai untuk membangun aplikasi berbasis website ini adalah *Use Case Diagram*, *Data Flow Diagram* yang di dalamnya terdapat Diagram Konteks, DFD Level 0, DFD Level 1 Admin, DFD Level 1 Pemesanan, serta *Entity Relationship Diagram*.



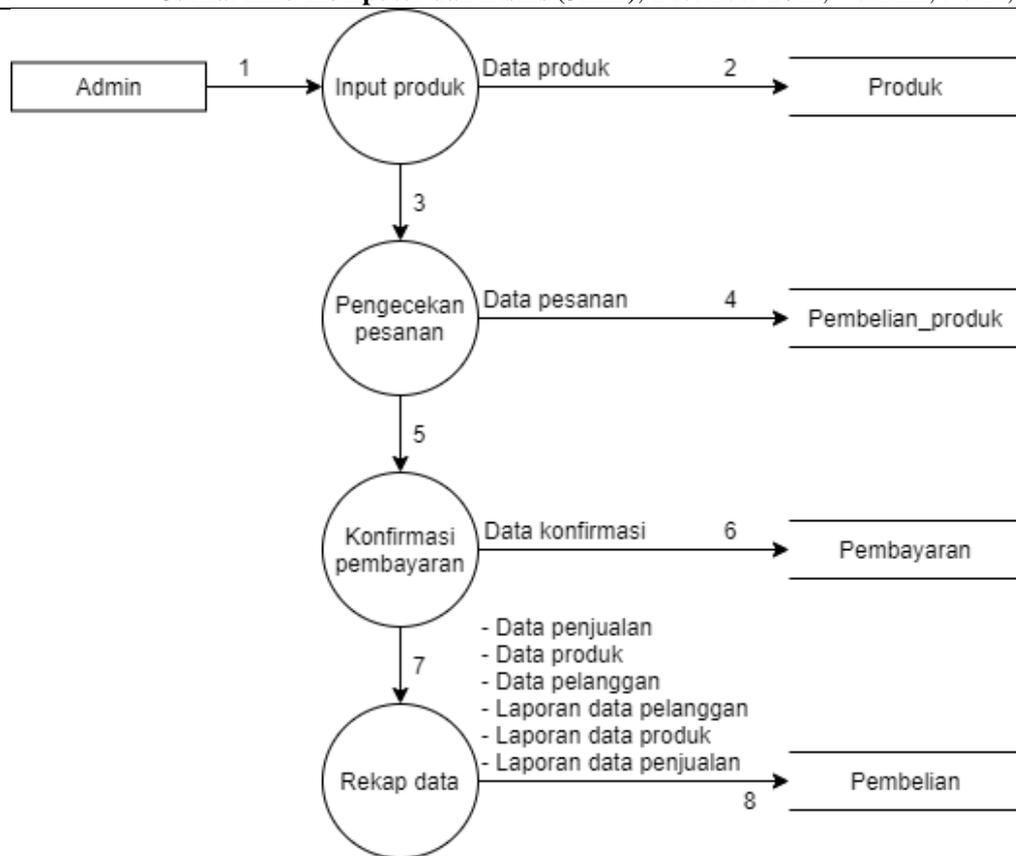
Gambar 1. *Use Case Diagram*



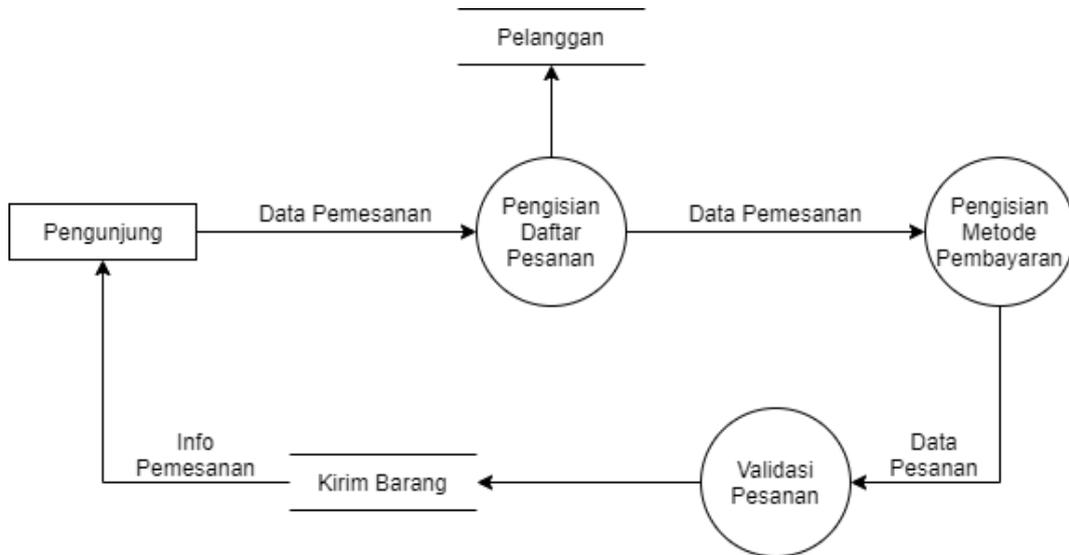
Gambar 2. Diagram Konteks Penjualan Kopi



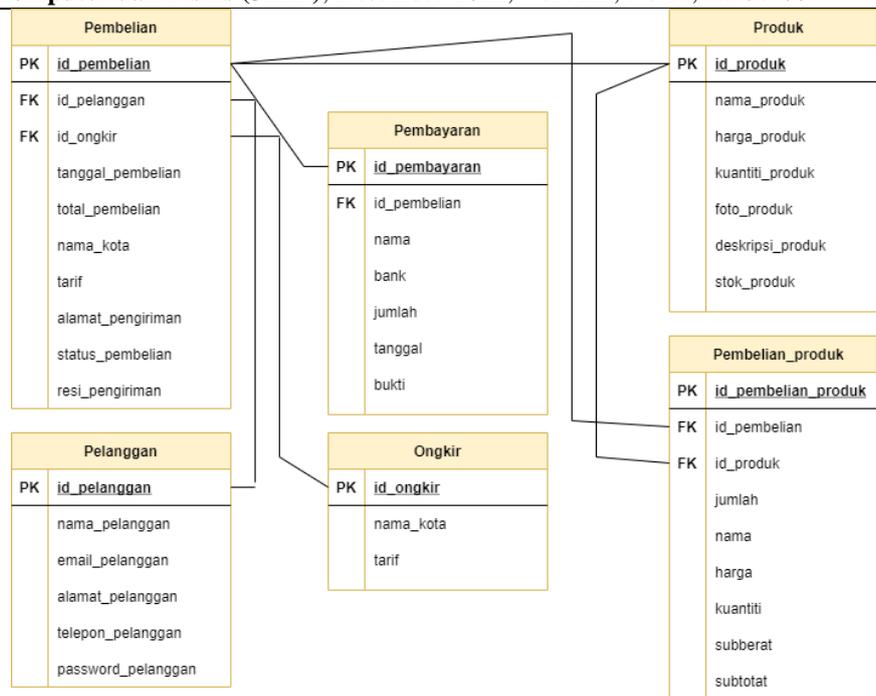
Gambar 3. DFD Level 0 website penjualan kopi



Gambar 4. DFD Level 1 Proses Pengolahan Data Admin



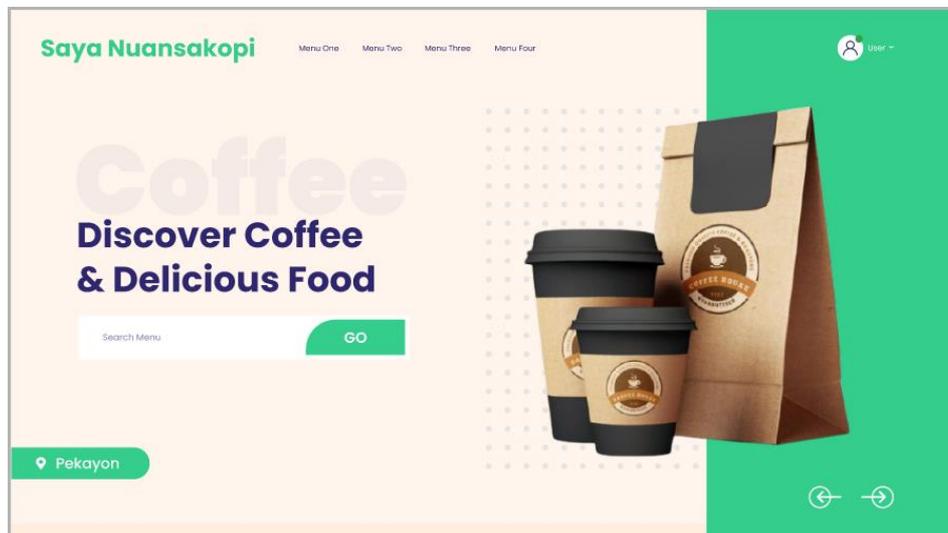
Gambar 5. DFD Level 1 Proses Pemesanan Produk



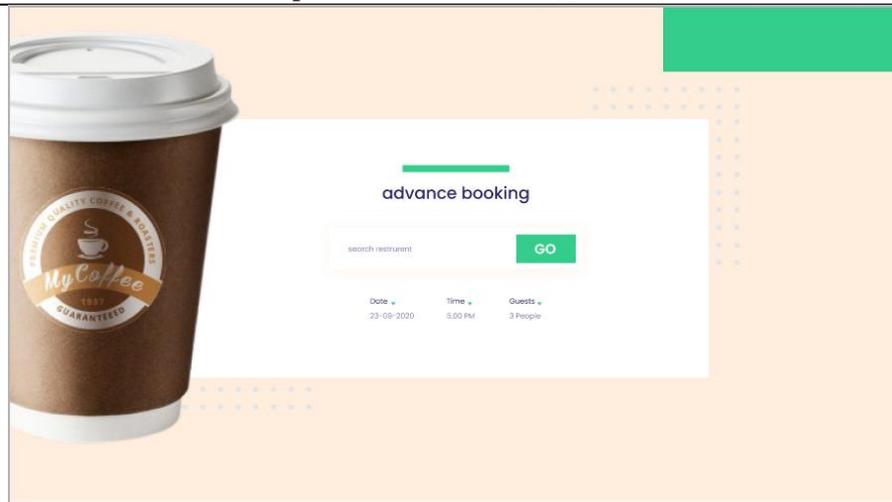
Gambar 6. Entity Relationship Diagram

### 3.5 Implementasi Antarmuka (User Interface)

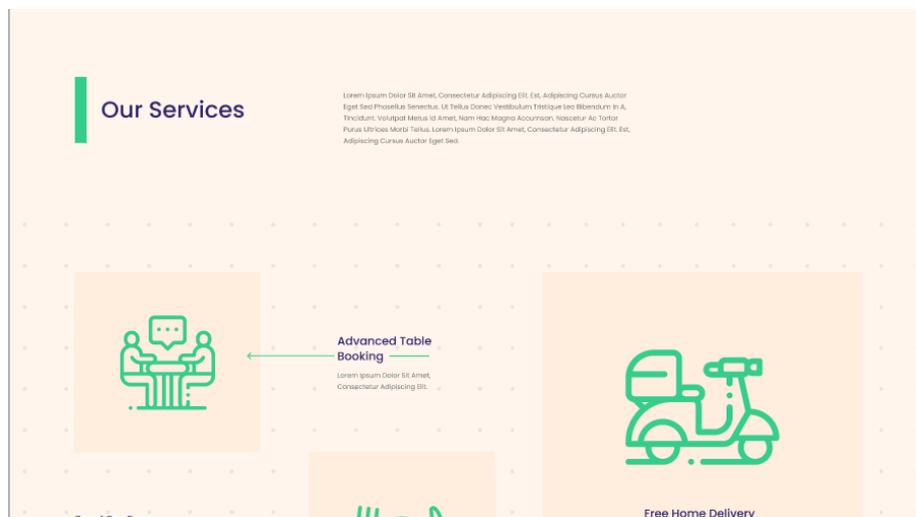
Implementasi yang dilakukan yakni dengan melakukan perbaikan kepada tampilan antarmuka pada website Saya Nuansakopi ini, yang sebelumnya sudah dibuatkannya rencana rancangan desain antarmuka yang berupa *prototype*, yang dapat dilihat pada lampiran Rancangan Desain Antarmuka. Dan berikut merupakan hasil jadi dari website penjualan kopi Saya Kopinuansa yang berasal dari rancangan *prototype* yang sudah dibuat sebelumnya:



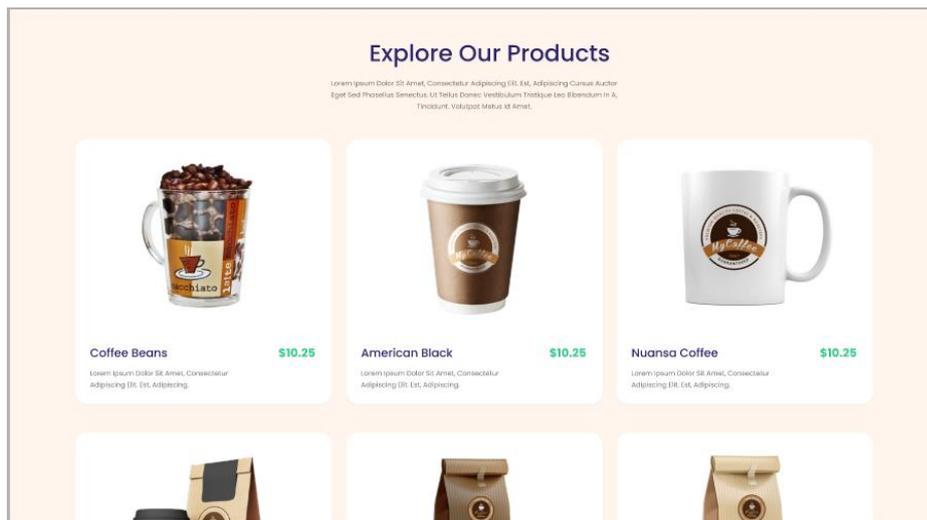
Gambar 7. Prototype Awal



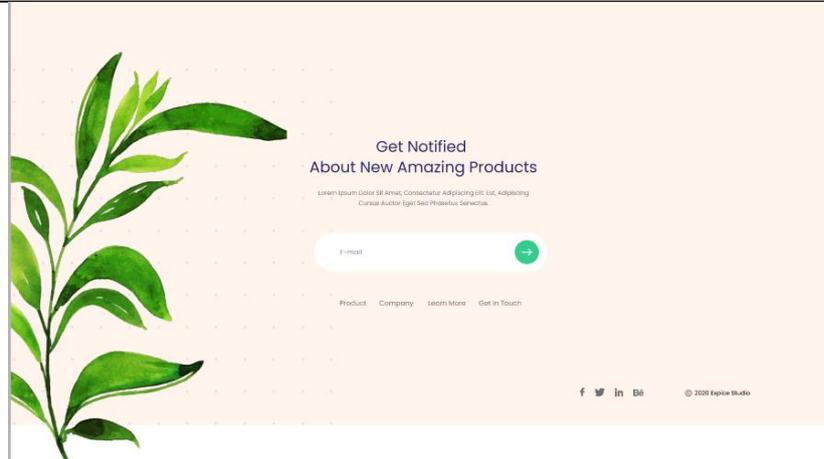
Gambar 8. *Prototype Booking Place*



Gambar 9. *Prototype Service*



Gambar 10. *Prototype Product*

Gambar 11. *Prototype Subscription*

#### 4. SIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil keseluruhan mengenai dibuatnya website untuk penjualan kopi pada Saya Kopinuansaini, maka dapat dipetik sebuah kesimpulan bahwa :

1. Website ini memudahkan konsumen untuk melakukan pembelian kopi di Saya Kopinuansa.
2. Website ini mampu mengatasi pertanyaan yang sering dilontarkan pembeli pada akun sosial media Saya kopi nuansa terkait stok kopi, karena stok kopi dapat dilihat secara online langsung pada website.
3. Website ini dapat dengan mudah dikelola oleh pemilik Saya Kopinuansa.
4. Website ini dapat mempermudah pelanggan luar kota yang ingin melakukan pembelian kopi pada Saya Kopinuansa.

Serta terdapat beberapa hal yang bisa menjadi sebuah saran yang penting untuk website ini adalah dengan mengupdate sistem pada website untuk imbuhan fitur lainnya, seperti :

1. Penambahan fitur akun yang lengkap.
2. Penambahan fitur favorit.
3. Pembuatan aplikasi yang berbasis android pada website ini.

Penamabahan diatas diharapkan untuk pembaruan kedepanya nanti, karena penulis masih paham betul mengenaisebagian kekurangan pada fiture website yang dibuat sampai pada akhirnya nanti dapat dijadikan sebuah website yang selalu *updatee* mengikuti perkembangan zaman.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- Alfarobi, I., Tutupoly, T. A., Safudin, M., Hadi, S. W., Rusdi, M. S. Z., Andriansyah, F., & Fandy. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Kopi Dengan Menggunakan Motode Waterfall. *Indonesian Journal on Networking and Security*, 9(1), 1–5. <http://ijns.org/journal/index.php/ijns/article/view/1621/1545>
- Imaniawan, F. F. D., & Nur, H. M. (2019). Perancangan Dan Pembuatan Website Penjualan Biji Kopi Pada Society Coffee House Purwokerto. *EVOLUSI - Jurnal Sains Dan Manajemen*, 7(1), 61–67. <https://doi.org/10.31294/evolusi.v7i1.5030>
- Larassati, M., Latukolan, A., Arwan, A., & Ananta, M. T. (2019). Pengembangan Sistem Pemetaan Otomatis Entity Relationship Diagram Ke Dalam Database. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3(4), 4058–4065. <http://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/5117>
- Nugraha, W., Syarif, M., & Dharmawan, W. S. (2018). Penerapan Metode Sdlc Waterfall Dalam Sistem Informasi Inventori Barang Berbasis Desktop. *JUSIM (Jurnal Sistem Informasi Musirawas)*, 3(1), 22–28. <https://doi.org/10.32767/jusim.v3i1.246>